



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 34 03 018.2  
②2 Anmeldetag: 28. 1. 84  
④3 Offenlegungstag: 1. 8. 85

DE 3403018 A1

⑦1 Anmelder:  
Speelman, Adolf, 7451 Holten, NL

⑦4 Vertreter:  
Rüger, R., Dr.-Ing.; Barthelt, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw.,  
7300 Esslingen

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤4 Rotalet - Gesellschaftsspiel vom Roulette-Typ

Gesellschaftsspiel vom Roulette-Typ mit:

- einer Drehtafel mit umlaufendem Roulettekessel, versehen mit einer Anzahl (N) von in zueinander regelmäßigen Abständen angeordneten Aufnahmefächern für eine Rollkugel, wobei jedes Aufnahmefach mit einer Sensorschaltung versehen ist, um die Anwesenheit der Rollkugel in dem betreffenden Aufnahmefach festzustellen;
- einem Spieltisch, versehen mit einer, der Anzahl (N) der Aufnahmefächer entsprechenden Anzahl von Münzschalttafeln, wovon jede einen optischen Signalgeber besitzt; und
- einer zentralen Steuereinheit für das in Abhängigkeit von der Information der Sensorschaltungen selektive und eindeutige Aktivieren des Signalgebers einer Münzschalttafel.

DE 3403018 A1

Patentanwälte Dr.-Ing. R. Rüger  
zugel. Vertreter beim  
Europäischen Patentamt

3403018  
Dipl.-Ing. H. P. Barthelt

Webergasse 3 · Postfach 348 · 7300 Esslingen (Neckar)

27. Januar 1984

PA 1 hs

Telefon Stuttgart  
(0714) 35 65 24 und 35 96 19

Telefax 7 256 610 amr

Telegramm Patentschutz  
Esslingen/Neckar

- 1 -

### Patentansprüche

1. Gesellschaftsspiel vom Roulette-Typ gekennzeichnet durch:

- eine Drehtafel mit umlaufendem Roulettessel, versehen mit einer Anzahl (N) von in zueinander regelmässigen Abständen angeordneten Aufnahme­flächen für eine Rollkugel, wobei jedes Aufnahme­fach mit einer Sensorschaltung versehen ist, um die Anwesenheit der Rollkugel in dem betreffenden Aufnahme­fach festzustellen;
- einen Spieltisch, versehen mit einer, der Anzahl (N) der Aufnahme­flächen entsprechenden Anzahl von Münzschalt­tafeln, wovon jede einen optischen Signalgeber besitzt; und
- eine zentrale Steuereinheit für das in Abhängigkeit von der Information der Sensorschaltungen selektiv und eindeutig Aktivieren des Signalgebers einer Münzschalttafel.

2. Gesellschaftsspiel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Roulettmaschine versehen ist mit:

- einem motorisch angetriebenen Innentableau mit Aufnahme­flächen.
- einem, das Innentableau umschliessenden, drehbaren Roulettessel, und
- einem zwischen dem Innentableau und dem Roulettessel angebrachten Mitnehmer, welcher nur bei grosser Umlaufgeschwindigkeit des Innentableau wirksam wird und dann den Roulettessel mitnimmt.

3. Gesellschaftsspiel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet dass jede Sensorschaltung versehen ist mit:
- einem Kontaktschalter, der in einem Aufnahmefach angebracht ist;
  - einem mit diesem Kontaktschalter verbundenen Infrarotsender, der an der Unterseite des Innentableaus angebracht ist; und
  - einem auf diesem Infrarotsender abgestimmten Infrarot-Empfänger, der am Boden der Roulettmaschine angebracht ist.

Adolf Speelman, Kenemanstraat 4, 7451 EJ Holten, Niederlande

---

ROTAULT - Gesellschaftsspiel vom Roulette-Typ.

Die Erfindung betrifft ein Gesellschaftsspiel vom Roulette-Typ.

Ein solches Gesellschaftsspiel kann als bekannt vorausgesetzt werden.

Der Nachteil dieses Spieles ist, dass es in seiner bekannten Ausführungsform nicht gut ausserhalb des Hauses, z.B. auf einem Jahrmarkt anwendbar ist.

Mit dieser Erfindung wird beabsichtigt diesen Nachteil des eingangs genannten Gesellschaftsspiel aufzuheben.

Erfindungsgemäss ist genanntes Gesellschaftsspiel vom Roulette-Typ in Kombination gekennzeichnet durch:

- eine Drehtafel mit umlaufendem Roulettessel, versehen mit einer Anzahl (N) von in zueinander regelmässigen Abständen angeordneten Aufnahmefächern für eine Rollkugel, wobei jedes Aufnahmefach mit einer Sensorschaltung versehen ist, um die Anwesenheit der Rollkugel in dem betreffenden Aufnahmefach festzustellen;
- einen Spieltisch, versehen mit einer der Anzahl (N) der Aufnahmefächer entsprechenden Anzahl von Münzschalttafeln, wovon jede einen optischen Signalgeber besitzt; und
- eine zentrale Steuereinheit für das in Abhängigkeit von der Information der Sensorschaltungen selektiv und eindeutig Aktivieren des Signalgebers einer Münzschalttafel.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der beiliegenden Abbildungen näher erklärt, wobei:

Abb. 1 eine Ausführungsform eines Gesellschaftsspiels vom Roulette-Typ entsprechend der Erfindung zeigt; und

Abb. 2A-2D ein Flussdiagrammbezüglich der Arbeitsweise des in Abb. 1 dargestellten Gesellschaftsspiels vom Roulette-Typ enthalten.

Abb. 1 zeigt schematisch ein elektronisches Gesellschaftsspiel vom Roulette-Typ, welches aufgebaut ist aus einem Spieltisch mit Roulettmaschine 1, einem Bedienpult 2, einer Gewinnanzeigetafel 3 und einem Drucker 4 für das in lesbarer Form Ausdrucken von Daten, die sich auf das Spiel beziehen.

Die Roulettmaschine 1, die in der vorliegenden Ausführungsform einen Durchmesser von 460 mm besitzt, ist zweiteilig, und besitzt ein Innentableau 5 und einen Roulettkessel 6. Das Innentableau 5 ist mit einer Anzahl auf regelmässigen Abstand angebrachten Aufnahmefächern 7A-7Z für eine Rollkugel (z.B. ein Kunststoffball) versehen. Der Roulettkessel 6 besitzt für die Rollkugel eine schräg nach innen ablaufende Rollkugelbahn 8. In der genannten Ausführungsform besitzt diese Rollkugelbahn eine Breite von 60 mm mit einem Neigungswinkel von  $8^{\circ}$ ; die Rollkugel besitzt einen Durchmesser von 24 mm.

Auf zueinander gleichen Abstand sind auf dem Rand des Roulettkessels 6 vier Wasserwaagen angebracht, so dass man sich vom Horizontalstand der Roulettmaschine 1 überzeugen kann. Um die Roulettmaschine 1 genau horizontal setzen zu können, sind im Unterteil der Roulettmaschine 1 Einstellschrauben angebracht.

Um der Roulettmaschine 1 befindet sich eine feste Ringscheibe 9, worauf die Preise ausgelegt sind. Die gesamte Anordnung ist mit einer Plexiglaskuppel abgedeckt.

Die Roulettmaschine 1 wird von einem Motor 10 mit Welle 11 angetrieben, wobei der Motor 10 eine Stufenregelung für zwei Geschwindigkeiten und Drehrichtungsänderung besitzt. In der ersten Stufe dreht das Innentableau 5 langsam in einer bestimmten Richtung, z.B. linksherum, während der Roulettkessel 6 still steht. In der zweiten Stufe dagegen dreht das Innentableau 5 mit grosser Geschwindigkeit in entgegengesetzter Richtung, wobei der Roulettkessel 6 mit Hilfe eines Mitnehmers, angebracht zwischen dem Innentableau 5 und dem Roulettkessel 6, mit der gleichen Geschwindigkeit mitgenommen wird. Die Rollkugel löst sich dann vom Innen-

tableau 5 und wird nach aussen geschleudert und dann vom Roulettkessel 6 mitgenommen. In dieser Ausführungsform wird der Motor 10, manuell und nicht automatisch, in die zweite Stufe mit kurzer Wirkungsdauer (z.B. einige Sekunden) geschaltet. Hiernach stoppt der Motor 10 und kommen Innen-tableau 5 und Roulettkessel 6 zum Stillstand, während die Rollkugel weiter rollt. Danach beginnt wieder die erste Stufe, und nimmt allein das Innentableau 5 seine langsame Bewegung in der ursprünglichen Richtung (also linksherum) wieder auf. Die Rollkugel verliert allmählich an Geschwindigkeit und gelangt schliesslich in eines der Aufnahme-fächer 7A-7Z.

Jedem Aufnahmefach (7A-7Z) ist ein Symbol, Zeichen oder eine Bildfigur (12A-12Z) zugeordnet, die erleuchtet werden können. Diese Symbole stellen die Zeichen des Tierkreises, das Zeichen der Sonne und das der Sterne dar (insgesamt 14). In genannter Ausführungsform ist das Innentableau 5 also mit 14 Aufnahmefächern versehen. Jedes aufnahmefach (7A-7Z) weist eine Sensorschaltung (13A-13Z) auf, mit der auf elektronischem Wege das Aufnahmefach (7A-7Z), in dem sich die Rollkugel befindet festgestellt wird. Jede Sensorschaltung (13A-13Z) ist mit einem Kontaktschalter 14, einem damit verbundenen Infrarot-Sender 15 und auf diesen abgestimmten Infrarot-Empfänger mit Umsetzer 16 versehen. Der Kontaktschalter 14 ist in einem Aufnahmefach (7A-7Z) angebracht, und der Infrarot-Sender an der Unterseite des Innentableaus. Der Infrarot-Empfänger 16, der aus einem Hauptempfänger und zwei Hilfsempfängern besteht, ist am Boden der Roulettmaschine angebracht. Jede Sensorschaltung verfügt über eine eigene Frequenz. Sobald die Rollkugel in ein Aufnahmefach (7A-7Z) gelangt ist, wird der Kontaktschalter 14 wirksam, wodurch ebenfalls der Sender wirksam wird. Bei Drehung des Innentableaus 5 kommt der Sender 15 zu einem bestimmten Zeitpunkt in den Empfangsbereich einer der Infrarot-Empfänger mit Umsetzer 16, wodurch Information bezüglich des Aufnahmefaches mit Rollkugel übertragen werden kann. Danach wird die Frequenz des empfangenen Signals in die Reihenfolgennummer des gewinnenden Symbols

umgesetzt.

Für die Teilnehmer an dem Gesellschaftsspiel ist um die Roulette-Maschine 1 der Spieltisch mit einer Anzahl Münzschalttafeln 17A-17Z angebracht. Da ebensoviel Münzschalttafeln wie die bereits erwähnten Symbole 12A-12Z, nämlich 14 bei den Aufnahme-fächern 7A-7Z, vorhanden sind, besteht eine eindeutige Beziehung zwischen den Münzschalttafeln 17A-17Z einerseits und den Symbolen 12A-12Z (sowie den Aufnahme-fächern 7A-7Z) andererseits. Bei jeder Münzschalttafel (17A-17Z) befindet sich ein Symbol, Zeichen oder Bildfigur 18A-18Z, welches mittels einer getrennten Steuerung 26 zum Aufleuchten gebracht werden kann. Die Ausführungsform der Symbole, Zeichen oder Bildfiguren entspricht denen (12A-12Z) bei den Aufnahme-fächern (7A-7Z). Bei jedem dieser Symbole, Zeichen oder Bildfiguren 18A-18Z ist der Name in mehreren Sprachen angebracht.

Teilnahme am Gesellschaftsspiel erfolgt unter Zahlung eines zuvor festgestellten Betrages, z.B. 1 DM, wozu an jeder Münzschalttafel (17A-17Z) ein Münzschalter (19A-19Z) vorhanden ist. Der Münzschalter wirkt elektromechanisch und ist mit einem optoelektronischen Sensor versehen. Münzen können nur bei Beginn einer Spielrunde eingeworfen werden. Bei jedem Münzschalter (19A-19Z) befindet sich ein Anzeigepfeil (21A-21Z), bestehend aus einer Anzeigelampe mit grüner pfeilförmiger Blende. Diese Anzeigelampe, die von einer separaten Steuer- und Schaltereinheit (20A-20Z) bedient wird, leuchtet bis ein Münzeinwurf erfolgt. Danach erlischt die Lampe, während das betreffende Symbol, Zeichen oder die Bildfigur dann aufleuchtet. Während des Spielbetriebes bleiben die genannten Symbole, Zeichen oder Bildfiguren 18A-18Z erleuchtet, bis eine der Sensorschaltungen 13A-13Z feststellt, dass die Rollkugel sich in einem Aufnahme-fach befindet. Dann erlischt die Beleuchtung aller Symbole, Zeichen oder Bildfiguren (18A-18Z), und die Beleuchtung des Symbols, Zeichens oder der Bildfigur auf dem Spieltisch, zu dem das Aufnahme-fach mit Rollkugel gehört, beginnt als Gewinnanzeige zu blinken. Danach wird das Gesellschaftsspiel manuell für eine neue Spielrunde rück-

gestellt.

Auf jeder Münzschalttafel (17A-17Z) sind Teilnahmebetrag sowie Spiel- und Gewinnplan angebracht.

Jeder Münzschalter (19A-19Z) weist einen Einwurfschlitz mit Sperre (Blockierstift; 22A-22Z) auf, die den Zugang zum Münzschalter regelt. Diese Sperre wird bei Beginn einer neuen Spielrunde mit Hilfe einer Steuerschaltung (23A-23Z) aus dem Einwurfschlitz gezogen, um den Münzeinwurf wieder zu ermöglichen. Nach erfolgtem Münzeinwurf wird der Zugang des betreffenden Münzschalters wieder blockiert. Sämtliche Münzschalter 19A-19Z werden bei Spannungsausfall automatisch blockiert.

Die Gewinnanzeigetafel 3 weist dieselben Symbole, Zeichen oder Bildfiguren (24A-24Z) auf wie die auf den Münzschalttafeln 19A-19Z des Spieltisches. Während der Münzeinwurfperiode sowie während des Zeitabschnittes wo die Rollkugel läuft, bewirkt eine Steuerschaltung 25, dass die Symbole, Zeichen oder Bildfiguren auf der Gewinnanzeigetafel 3 durcheinander aufleuchten. Wenn die Rollkugel in eines der Aufnahmefächer 7A-7Z gelangt, blinkt auf der Gewinnanzeigetafel 3 das Symbol, Zeichen oder die Bildfigur, das (oder die) dem Aufnahmefach mit Rollkugel entspricht, während die übrigen Symbole, Zeichen oder Bildfiguren erlöschen.

Die zentrale Steuerung des Gesellschaftsspiel erfolgt von einem Platz hinter dem Bedienpult 2, wo dem Spielleiter ein Schaltfeld mit Starttaste 27, Freigabetaste 28, Wahlschalter 29, zwei Schlüsselschalter 30 (A) und 31 (B) und Hauptschalter 32 zur Verfügung steht. Das Bedienpult ist weiter noch mit einem Anzeigefenster<sup>33</sup> versehen, welches seine Information von einer Auslese- und Steuerschaltung 34 erhält, die mit einem Speicher oder Register verbunden ist.

Der Wahlschalter 29 besitzt vier Schaltstellungen. Schaltstellung 1, mit "Spiel" bezeichnet, versetzt das Gesellschaftsspiel in den Spielzustand; Schaltstellung 2, mit der Bezeichnung "Anzeigefenster/Rückstellen", lässt eine Anzahl im Spielrundenregister 35, Preisregister 36 und Spieleinsatzregister 37 enthaltene



3403018

Daten bezüglich der zurückliegenden Spielrunden nacheinander im Anzeigefenster 33 darstellen (Auffrischung der Register erfolgt zu dem Zeitpunkt, wo der Infrarot-Empfänger 16 feststellt, dass die Rollkugel sich in einem der Aufnahmeächer (7A-7Z) befindet. Hierfür muss der Schlüsselschalter 30 in Stand "+" gebracht werden, wobei dann im Anzeigefenster 33 die Anzahl der gespielten Runden angezeigt wird. Wenn danach die Starttaste 27 gedrückt wird, erscheint im Anzeigefenster 33 die Anzahl der ausgereichten Preise, die vom Preisregister 36 gezählt wird. Nach nochmaliger Betätigung der Starttaste 27 wird im Anzeigefenster 33 die gesamte vom Spieleinsatzregister 37 registrierte Einnahme in der geltenden Münzart (DM) angezeigt. Wenn jetzt neben dem Schlüsselschalter 30 auch Schlüsselschalter 31 in Stand "+" gebracht wird, werden die Register 35, 36 und 37 gelöscht.

Schaltstellung 3, bezeichnet mit "Drucker", bietet die Möglichkeit um mit Hilfe des Druckers 4 die Daten der gespielten Runden auf einem Papierstreifen auszugeben. Nach Schalten des Schlüsselschalters 30 in Stand "+" und einer einmaligen Betätigung der Starttaste 27 werden vom Drucker 4 nacheinander folgende Daten auf einem Papierstreifen ausgegeben: Folgenummer, Datum und Zeit des Ausdrucks, Anzahl gespielter Runden, Anzahl Preise, Gesamteinnahme in DM.

Schaltstellung 4, bezeichnet mit "Zeiteinstellung", bezieht sich auf die Eingabe von Zeitdaten in einen Zeitdatenspeicher 38. Nach dem Schalten der Schlüsselschalter 30 und 31 in Stand "+" erscheint im Anzeigefenster 33 der Grossbuchstabe "P". Indem jedesmal die Starttaste 27 erneut betätigt wird, erscheinen im Anzeigefenster 33 nacheinander Zeitangaben bezüglich Minuten, Stunden, Tage und Monate. Jede darzustellende Zeitangabe beginnt mit dem Maximalwert (59, bzw. 23, 31 und 12). Der gewünschte Wert wird dann durch Rückwärtszählen erhalten. Durch die Betätigung der Starttaste 27 wird jedesmal der betreffende Wert in den Zeitdatenspeicher 38 eingeschrieben. Wenn hiernach der Wahlschalter 29 wieder in Stellung 1 gesetzt wird und danach die Schlüsselschalter 30 und 31 zurückgeschaltet werden (Stand 0), erscheint im

Anzeigefenster 33 die eingestellte Zeit.

Das Einschalten des Gesellschaftsspiels erfolgt mit Hilfe des Hauptschalters 32 (Schaltstand "+"), wodurch die elektrische Schaltgruppe, worin die Roulettmaschine 1 aufgenommen ist, stromführend wird. Jedesmal, wenn das Gesellschaftsspiel mit dem Hauptschalter 32 in Schaltstellung "+" gebracht wird und somit eine neue Spielperiode beginnt, wird der Inhalt des Spielperiodenregisters 39 erhöht. Das Innentableau 5 der Roulettmaschine 1 beginnt sich dann langsam linksherum zu drehen, während im Anzeigefenster 33 die genaue Zeit angegeben wird. Vom Drucker 4 erfolgt dann auf einem Papierstreifen die Ausgabe von Folgenummer der aktuellen Spielperiode (wie im Register 39 enthalten), der Zeit und dem Datum des Zeitpunktes, wo das Gesellschaftsspiel letztmalig ausgeschaltet wurde, und Zeit und Datum des erneuten Einschaltens, was insgesamt 5 Sekunden dauert. Die Daten bezüglich Zeit und Datum von Ein- und Ausschalten werden einem Betriebszeitspeicher 40 entnommen, worin diese Daten automatisch mittels des Zeitdatenspeichers 38 festgelegt werden. Wenn der Wahlschalter 29 in Stellung 1 steht, werden alle Symbole (24A-24Z) durcheinander und blinkend zum Aufleuchten gebracht und brennen auf allen Münzschalttafeln 17A-17Z die grünen Signalpfeile 21A-21Z bei den Münzschaltern 19A-19Z, um anzugeben, dass diese Münzschalter für Münzeinwurf freigegeben sind. Wenn danach auf einer Münzschalttafel 17L mit L = A, ..., Z eine Münze eingeworfen wird, wird der zugehörige Münzschalter 19L blockiert, das darauf angegebene Symbol (Zeichen oder Bildfigur) 18L aufleuchten und der grüne Signalpfeil 21L erlöschen. Erst nachdem auf allen Schalttafeln 18A-18Z der Einsatz erfolgt ist, kann der Spielleiter das Spiel durch Betätigung der Starttaste 27 beginnen lassen. Das Innentableau 5 und der Roulettkessel 6 werden sich einige Sekunden lang sehr schnell rechtsherum drehen, wonach der Roulettkessel 6 zum Stillstand kommt und das Innentableau 5 sich wieder langsam in der entgegengesetzten Richtung zu drehen beginnt. Nach ca. 18 Sekunden wird die Rollkugel, die in den Roulettkessel 6 geschleudert worden ist, wieder in einen der Aufnahmefächer 7A-7Z des Innentableaus 5 gelangen.

Von den Symbolen 18A-18Z auf den Münzschalttafeln 17A-17Z sowie den Symbolen 24A-24Z auf der Gewinnanzeigetafel wird das Symbol blinkend aufleuchten, welches mit dem Aufnahmefach der Rollkugel übereinstimmt; die übrigen Symbole erlöschen. Dieser Zustand bleibt solange bestehen, bis der Spielleiter nach dem Ausreichen des Preises an den Gewinner auf die Freigabetaste 28 drückt. Dann beginnen die Symbole 24A-24Z auf der Gewinnanzeigetafel wieder durcheinander aufleuchten. Ebenfalls leuchten auf allen Münzschalttafeln (17A-17Z) die grünen Signalpfeile 21A-21Z. Der Münzeinwurf kann wieder beginnen, da die Münzschalter 19A-19Z freigegeben sind. Nachdem der Einsatz auf allen Münzschalttafeln erfolgt ist, kann der Spielleiter durch Betätigung der Starttaste 27 das Spiel wieder beginnen lassen.

Bei diesem Gesellschaftsspiel werden alle Steuersignale und Versorgungsspannungen von und nach den verschiedenen Einheiten, d.h. also den Münzschalttafeln (17A-17Z), dem Bedienpult 2 sowie den Sensorschaltungen 13A-13Z der Roulettemaschine 1 über eine zentrale Steuereinheit 41 geleitet. Die zentrale Steuereinheit 41 arbeitet mit einem Mikroprozessor. Das Flussdiagramm des Mikroprozessors ist Abb. 2A-2D zu entnehmen. Der Mikroprozessor ist so ausgelegt, dass das Gesellschaftsspiel nach einem durch das Flussdiagramm gegebene Programm verläuft und zwar wie folgt:

- Nach Schalten des Hauptschalters 32 in Stellung "+" setzt das Programm bei Start A ein, wonach Schritt 42 ausgeführt wird; dabei wird die Stufenregelung für Motor 11 in die Betriebsart "langsamer Linkslauf" gesetzt.
- Beim nächsten Schritt 43 wird das Spielperiodenregister 39 erhöht.
- Beim nächsten Schritt 44 wird vom Drucker 4 die Folgenummer aus dem Spielperiodenregister 39 ausgegeben.
- Bei nächsten Schritt 45 wird die Zeit und das Datum des Ausschaltens der letzten Spielperiode sowie die Zeit und das Datum des Einschaltens der aktuellen Spielperiode aus dem Betriebszeitspeicher 40 ausgelesen und vom Drucker 4 ausgegeben.
- Beim nächsten Schritt 46 stoppt das Programm; durch Betätigung der Starttaste 27 läuft das Programm über die Pro-

3403018

grammeintrittsstelle 47 nach Schritt 48.

- Wenn beim Programmaschritt 48 der Wahlschalter 29 in Stellung "1" steht (Y), läuft das Programm nach Schritt 49; andernfalls (N) wird das Programm mit Schritt 50 fortgesetzt.
- Beim Schritt 49 wird die Auslese- und Steuerschaltung 34 mit dem Zeitdatenspeicher 38 verbunden, zwecks Darstellung der Zeit (kein Datum!) auf dem Anzeigefenster 33.
- Beim nächsten Schritt 50 wird die Steuerschaltung 25 wirksam, wodurch die Symbole 24A-24Z durcheinander aufleuchten.
- Beim nächsten Schritt 51 wird die Steuer- und Schaltereinheit 20 für das Aufleuchten der Anzeigepfeile 21A-21Z wirksam gemacht.
- Beim nächsten Schritt 52 wird die Steuerschaltung (23A-23Z) wirksam, wodurch alle Sperren (Blockierstifte) 22A-22Z aus den Münzschlitzen gezogen werden.
- Beim nächsten Schritt 53 wird das Schalttafelnummerregister 54 auf einen bestimmten Anfangswert rückgestellt. Der Inhalt des Schalttafelnummerregisters gibt die Reihenfolgenummer einer der Münzschalttafeln 17A-17Z an.
- Nach Schritt 53 läuft das Programm über Programmeintrittsstelle 55 nach Schritt 56, wobei der Inhalt (R) von Register 54 zwecks Bildung einer Adresse zur Statusabfrage des so angewiesenen Münzschalters 19R abgefragt wird.
- Nach Schritt 56 erreicht das Programm Schritt 57. Wenn der angewiesene Münzschalter blockiert ist (Y), läuft das Programm nach Schritt 58; andernfalls (N) läuft das Programm über Programmeintrittsstelle 47 nach Schritt 48.
- Beim Schritt 58 wird der Inhalt (R) von Register 54 angefordert und zum Bilden einer Adresse benutzt, um so auf der hierdurch angewiesenen Münzschalttafel 17R mittels Steuerschaltung 26 das Aufleuchten des zugehörigen Symbols 18R zu bewirken (falls dies noch nicht geschehen ist).
- Beim nächsten Schritt 59 wird der Inhalt (R) von Register 54 nochmals zum Bilden einer Adresse benutzt, um so mittels Steuer- und Schaltereinheit 20A-20Z das Erlöschen des entsprechenden Anzeigepfeiles 21R zu bewirken (falls dies noch nicht geschehen ist).

- Beim nächsten Schritt 60 wird der Inhalt (R) des Registers 54 und der Inhalt des Registers 61 ausgelesen; im letztgenannten Register ist die Anzahl (Z) der Münzschartafeln 17A-17Z eingetragen.
- Beim nächsten Schritt 62 werden die Inhalte der Register 54 und 61 miteinander verglichen. Wenn diese Inhalte nicht übereinstimmen (N), läuft das Programm nach Schritt 63. Andernfalls (Y) erreicht das Programm Schritt 64.
- Beim Schritt 63 wird der Inhalt des Schalttafelnummerregister 54 um "1" erhöht; danach kehrt das Programm über Programmeintrittsstelle 55 nach Schritt 56 zurück.
- Beim Schritt 64 stoppt das Programm (HALT). Durch Betätigung der Starttaste 27 läuft das Programm weiter nach Schritt 65.
- Beim Schritt 65 wird die Stufenregelung für Motor 11 in die Betriebsart "schneller Rechtslauf" für eine bestimmte Dauer (z.B. 4 Sek.) versetzt. Danach geht das Programm nach Schritt 66.
- Beim Schritt 66 wird die Stufenregelung für Motor 11 zurück in die Betriebsart "langsamer Linkslauf" versetzt.
- Beim nächsten Schritt 67 stoppt das Programm (HALT). Wenn der Infrarot-Empfänger mit Umsetzer 16 ein Signal zwecks Angabe der Anwesenheit der Rollkugel in einem der Aufnahmefächer 7A-7Z erzeugt, wird das Programm mit Schritt 68 fortgesetzt.
- Beim Schritt 68 erzeugt der Empfänger mit Umsetzer 16 anhand der Frequenz des vom Sender 15 ausgesendeten Signals die Reihenfolgenummer (T) des zugehörigen Aufnahmefaches 7T, wonach diese Nummer in einem Register 69 eingetragen wird.
- Beim nächsten Schritt 70 wird der Inhalt des Registers 69 angefordert und zum Bilden einer Adresse benutzt, um so mittels Steuerschaltungen 25 und 26 das Blinken der gewonnenen Symbols 24T und 18T zu bewirken. Die übrigen Symbole löschen.
- Beim nächsten Schritt 71 wird der Inhalt des Spielrundenregisters 35 um "1" erhöht.
- Beim nächsten Schritt 72 stoppt das Programm (HALT). Durch Betätigung der Freigabetaste 28 kehrt das Programm

3403018

- Über Programmeintrittsstelle 47 nach Schritt 48 zurück.
- Wenn beim Programmschritt 150 der Wahlschalter 28 in Stellung "2" steht (Y), läuft das Programm nach Schritt 73; andernfalls (N) läuft das Programm nach Schritt 74.
  - Wenn bei Programmschritt 73 der Schlüsselschalter 30 in Stand "+" steht (Y), läuft das Programm nach Schritt 75; andernfalls (N) erreicht das Programm über Programmeintrittsstelle 47 Schritt 48.
  - Wenn beim Schritt 75 der Schlüsselschalter 31 in Stand "+" steht (Y), läuft das Programm nach Schritt 76; andernfalls erreicht das Programm Schritt 77 (N).
  - Beim Schritt 76 werden das Spielrundenregister 35, das Preisregister 36 und das Spieleinsatzregister 37 rückgestellt und erreicht das Programm über Programmeintrittsstelle 47 Schritt 48.
  - Beim Schritt 77 wird der Inhalt eines ersten Hilfszählers 78 (mit drei möglichen Zählstellungen; Modulo-3-Zähler) erhöht; der Inhalt bildet die Adresse einer der genannten Register 35, 36 und 37.
  - Beim nächsten Schritt 79 wird der Inhalt des Hilfszählers 78 zwecks Bildung einer Adresse zur Anweisung des zugehörigen Registers (35, 36 oder 37) abgefragt, dessen Inhalt zur Darstellung auf dem Anzeigefenster 33 ausgelesen wird.
  - Wenn beim nächsten Schritt 80 die Betätigung der Starttaste 27 (anhand der Schaltstellung eines monostabilen Multivibrators) festgestellt wird (Y), läuft das Programm nach Schritt 81; andernfalls (N) kehrt das Programm über Programmeintrittsstelle 47 nach Schritt 48 zurück.
  - Beim Schritt 81 wird der Inhalt des Hilfszählers 78 um "1" erhöht (Modulo 3). Danach erreicht das Programm über Programmeintrittsstelle 47 Schritt 48.
  - Wenn beim Schritt 74 der Wahlschalter 29 in Stellung "3" steht (Y), läuft das Programm nach Schritt 82; andernfalls (N) erreicht das Programm Schritt 83.
  - Wenn bei Schritt 82 der Schlüsselschalter 30 in Stand "+"

- steht (Y), läuft das Programm nach Schritt 85; andernfalls (N) erreicht das Programm über Programmeintrittsstelle 47 Schritt 48.
- Wenn beim Schritt 85 die Betätigung der Starttaste 27 (anhand der Schaltstellung eines monostabilen Multivibrators) festgestellt wird (Y), läuft das Programm nach Schritt 86; andernfalls (N) kehrt das Programm über Programmeintrittsstelle 47 nach Schritt 48 zurück.
  - Beim Schritt 86 wird der Inhalt des Spielperiodenregisters 39 ausgelesen und vom Drucker 4 ausgegeben.
  - Beim nächsten Schritt 87 wird der Inhalt des Zeitdatenspeichers 38 ausgelesen und vom Drucker 4 ausgegeben.
  - Beim nächsten Schritt 88 wird der Inhalt des Spielrundenregisters 35 ausgelesen und vom Drucker 4 ausgegeben.
  - Beim nächsten Schritt 89 wird der Inhalt des Preisregisters 36 ausgelesen und vom Drucker 4 ausgegeben.
  - Beim nächsten Schritt 90 wird der Inhalt der Spieleinsatzregisters 37 ausgelesen und vom Drucker 4 ausgegeben; danach läuft das Programm über Programmeintrittsstelle 47 nach Schritt 48.
  - Wenn bei Schritt 83 der Schlüsselschalter 30 in Stand "+" steht (Y), erreicht das Programm Schritt 90; andernfalls (N) kehrt das Programm über Programmeintrittsstelle 47 nach Schritt 48 zurück.
  - Wenn beim Schritt 90 der Schlüsselschalter 31 in Stand "+" steht (Y), erreicht das Programm Schritt 91; andernfalls (N) kehrt das Programm über Programmeintrittsstelle 47 nach Schritt 48 zurück.
  - Beim Schritt 91 wird der Zeitdatenspeicher 38 auf seinen Maximalwert rückgestellt, also auf 59, 23, 31 und 12 betreffs des Minutenangabe (92), bzw. Stundenangabe (93), Tagesangabe (94) und Monatsangabe (95).
  - Nach Schritt 91 erreicht das Programm über Programmeintrittsstelle 96 Schritt 97; dabei wird ein zweiter Hilfszähler 98 rückgestellt (falls dies noch nicht geschehen ist).
  - Beim nächsten Schritt 99 wird der Grossbuchstabe "P" aus einem Register zur Darstellung im Anzeigefenster 33 ausgelesen.

- Wenn beim Schritt 100 der Wahlschalter 29 in Stellung "4" steht (Y), läuft das Programm nach Schritt 101; andernfalls (N) erreicht das Programm über Programmeintrittsstelle 47 Schritt 48.
- Wenn beim Schritt 101 die Betätigung der Starttaste 27 (anhand der Lage eines monostabilen Multivibrators) festgestellt ist (Y), läuft das Programm über Programmeintrittsstelle 102 nach Schritt 103; andernfalls (N) erreicht das Programm über Programmeintrittsstelle 96 Schritt 97.
- Beim Schritt 103 wird der Inhalt des zweiten Hilfszählers 99 (mit 4 möglichen Zählstellungen; Modulo-4-Zähler) ausgelesen; die Zählwerte bilden mit auflaufendem Wert die Adressen für die genannten Zeiteile 92, 93, 94 und 95 des Zeitdatenspeichers 38.
- Beim nächsten Schritt 104 wird der Inhalt des bei Schritt 103 angewiesenen Speicherteils zwecks Darstellung im Anzeigefenster 33 ausgelesen.
- Wenn beim Schritt 105 die Betätigung der Starttaste 27 (anhand der Lage eines monostabilen Multivibrators) festgestellt ist (Y), läuft das Programm nach Schritt 106; andernfalls (N) erreicht das Programm Schritt 107.
- Beim Schritt 107 nimmt der Inhalt des bei Schritt 103 angewiesenen Speicherteils um "1" ab; danach erreicht das Programm über Programmeintrittsstelle 102 Schritt 103.
- Bei Schritt 106 wird der Inhalt des Hilfszählers 99 um "1" erhöht.
- Wenn beim nächsten Schritt 108 der Wert des Hilfszählers 99 gleich vier ist (Y), läuft das Programm über Programmeintrittsstelle 96 nach Schritt 97; andernfalls (N) erreicht das Programm über Programmeintrittsstelle 102 Schritt 103.



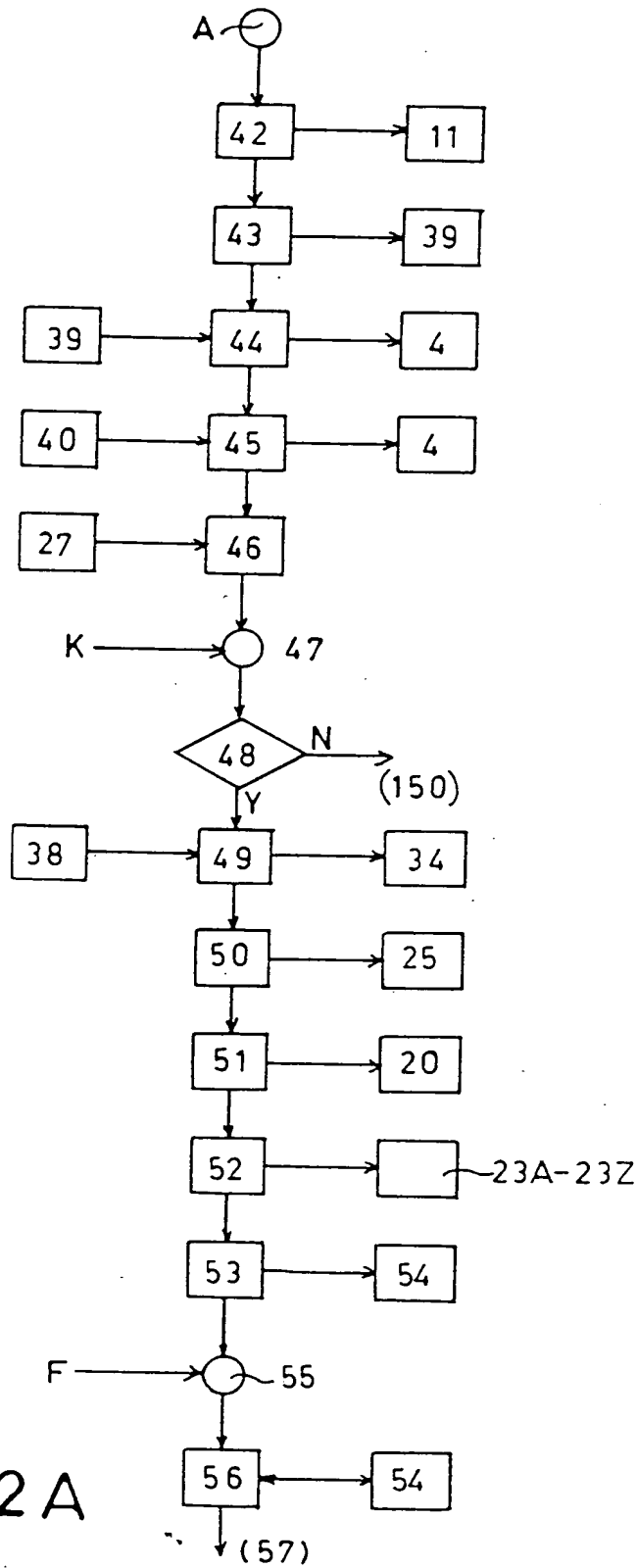


Fig. 2A

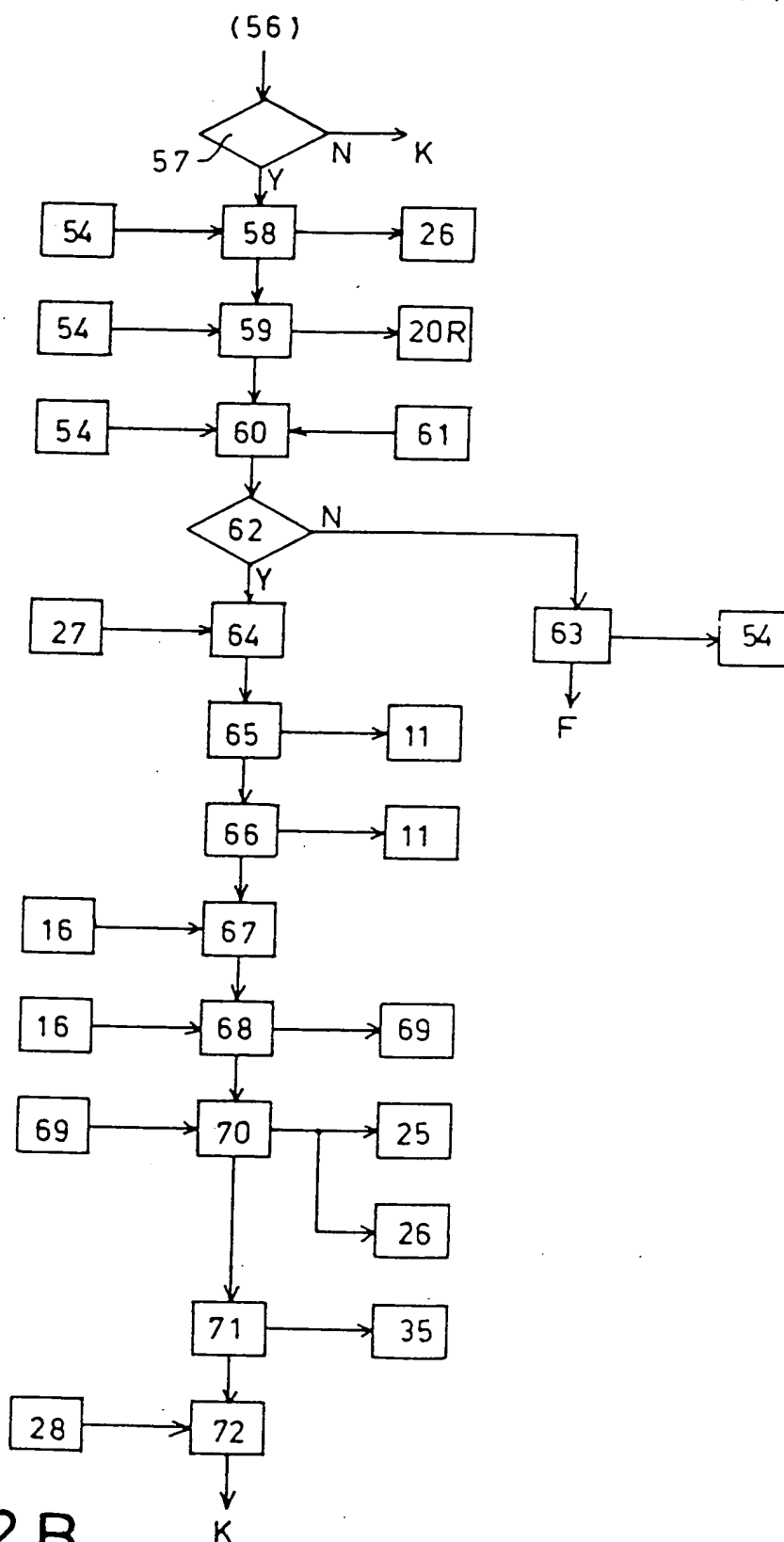


Fig. 2B

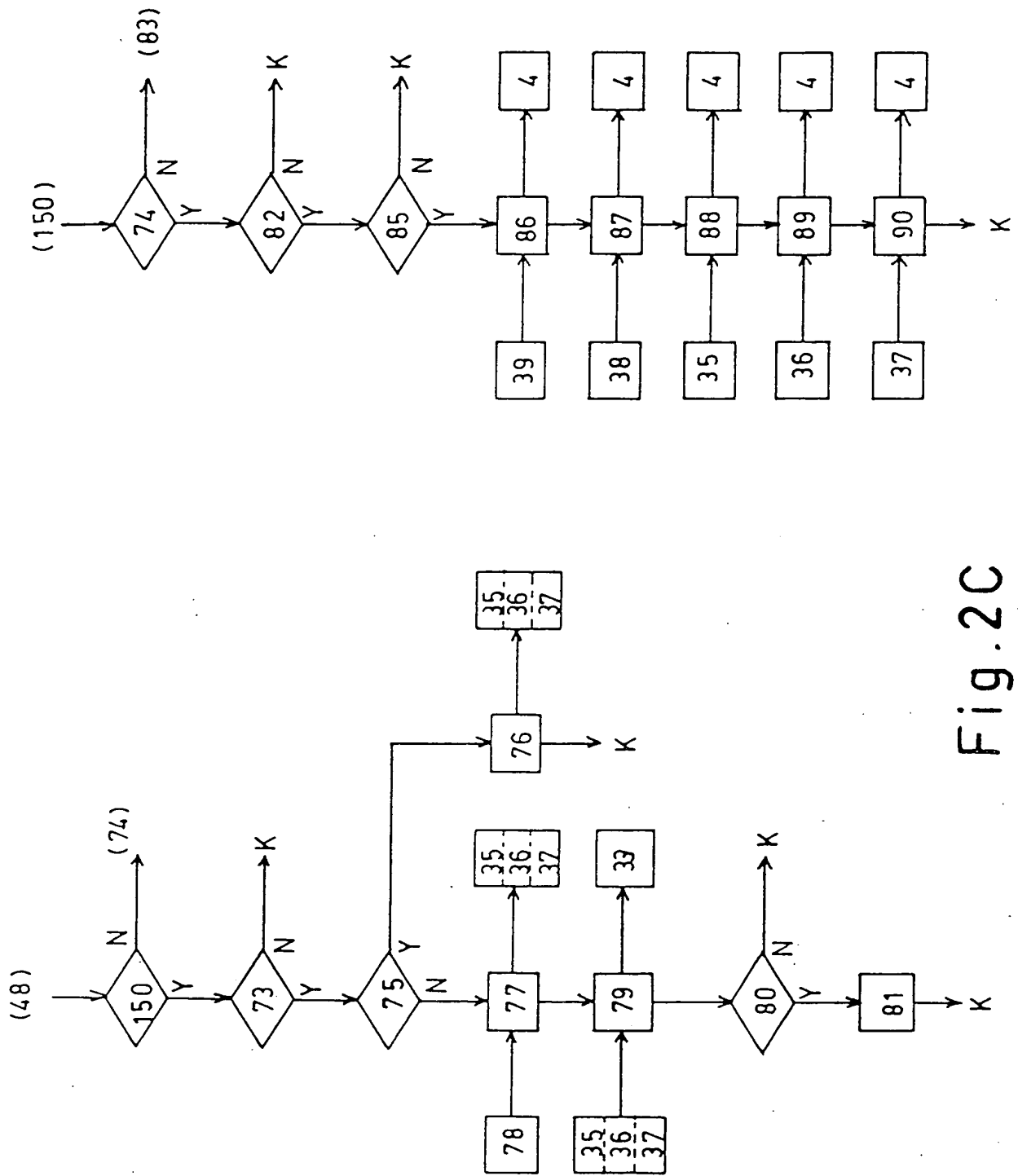


Fig. 2C

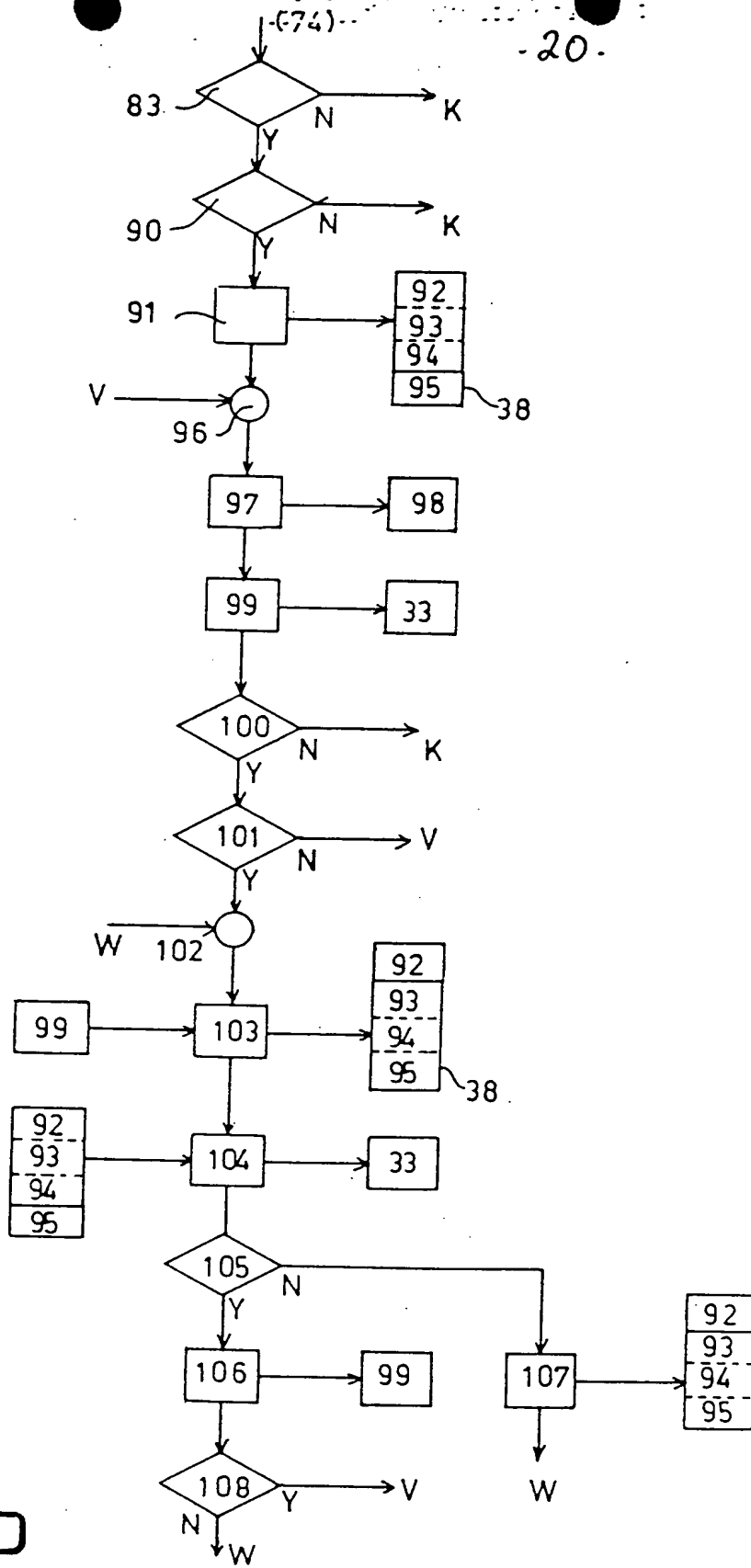


Fig. 2D

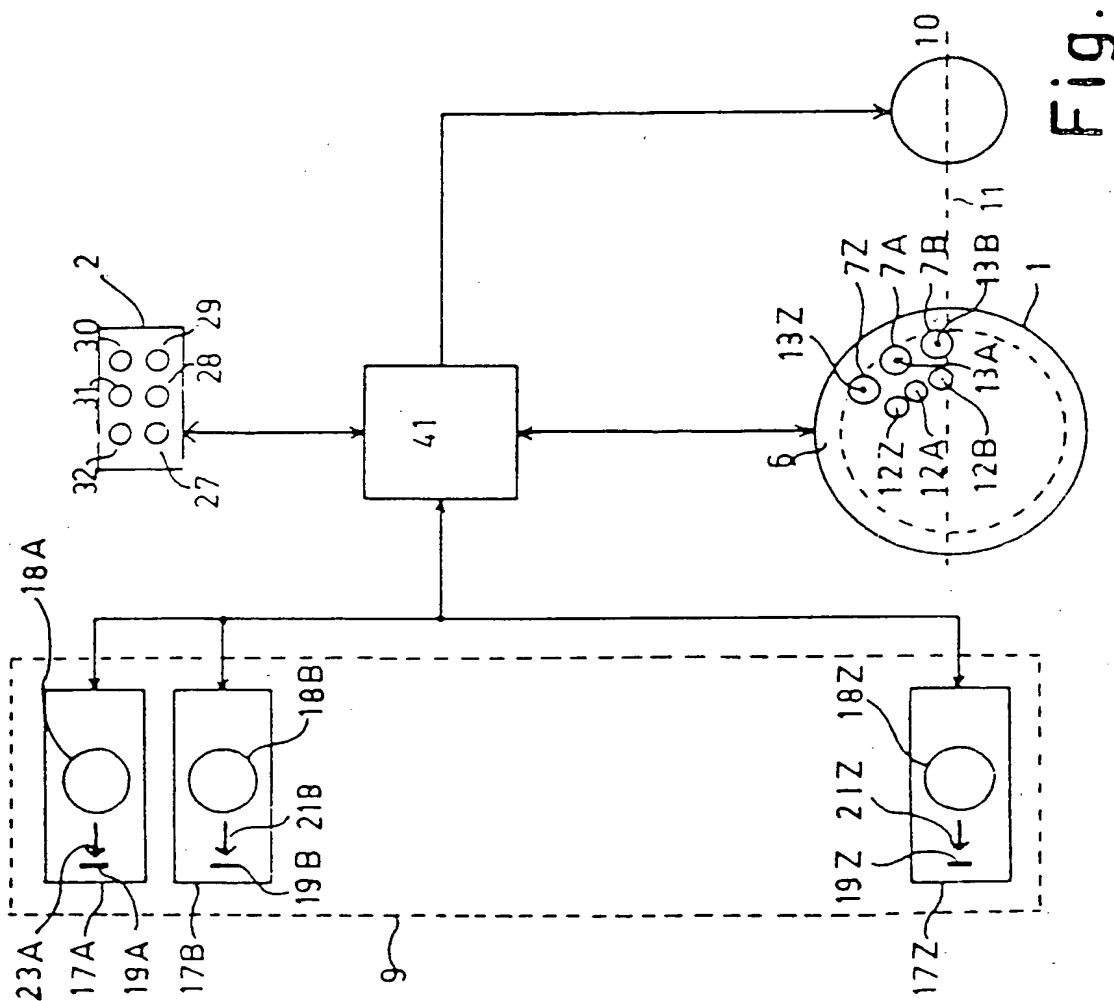


Fig. 1